

009

VIBRAÇÕES LOCALIZADAS NUMA CADEIA DE OSCILADORES CLASSICOS COM UMA IMPUREZA. *Patricia Fernanda Duarte, Alba Theumann* (Instituto de Física-UFRGS).

Um dos tópicos de destaque na física do estado sólido é o estudo do comportamento das partículas que compoem uma estrutura cristalina. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um método para descrever o movimento vibracional localizado numa cadeia de osciladores clássicos contendo uma impureza. Para tanto, foi desenvolvido o método das frações parciais [E N Economou and M H Cohen, Phys.Rev.B vol.4,pag.396 (1971)].Considerando entao, por simplicidade, que o movimento dos átomos que compoem o cristal é unidimensional e longitudinal, que esse movimento é acoplado, o método das frações parciais toma por base as forcas de interação entre esses átomos que contem uma impureza, sendo que esta forca é linear em relação ao deslocamento das partículas a partir de sus respectivas posicões de equilibrio. Os resultados obtidos permitiram encontrarmos as frequências envolvidas na dinâmica de uma cadeia de átomos com um átomo distinto dos demais, bem como as amplitudes de oscilação destes e os modos normais das vibrações localizadas na cadeia.(CNPq-PIBIC/UFRGS)